
智能分析设备

Box N21

使
用
说
明
书



date: 2021-07-10
ver: 1.0.2 email:
gaoshine2008@qq.com

申明

版权所有，未经本公司书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知，订货前，请向本公司获取本产品的最新版本。

安全警告

按照说明书指示的使用方法正确使用可以避免产品出现不必要的故障或损坏，并可保证使用者的安全。使用过程中对操作者造成危险的安全注意事项

- 为确保正确、安全使用本产品，需专业电工安装或拆卸；
- 安装或拆卸操作时，必须断开主电源
- 请勿擅自拆开产品，更不可带点拆机。

请用户严格按照本说明书说明安装和使用本产品，以获得最佳使用效果。

- 一、概述
- 二、应用场景
- 三、产品的规格型号
- 四、安装与接线
- 五、显示说明
- 六、基本功能介绍
- 七、工作原理
- 八、包装

一、概述

现如今国家越来越重视安全生产，各个企业也都采取各种措施保障员工的安全生产从而保障了企业的利益。在各行各业都存在着在岗工人不佩戴安全帽和做相关安全措施危险作业，由于未佩戴安全帽而造成的伤亡时有发生。安全帽佩戴管理成为一大难点，为降低管理难度提高在岗人员安全意识，可在各种生产现场部署人员行为识别分析设备，实时视频检测预警在岗工人是否按照要求做好安全防范措施作业。真正做到安全生产信息化管理，做到事前预防事中常态监测，事后规范管理。



智慧工地-人员行为识别系统是基于视频流的智能图像识别系统，利用最新的深度学习与大数据技术，通过自动识别佩戴安全帽、穿戴工装、抽烟等行为，为安全员对现场监督提供有力保障。本系统采用视频图像智能识别的方式，移动终端设备，实时监控识别，实时报警，快捷方便。

二、应用场景

在建工地：如地铁施工现场，建筑施工现场等。

矿区：煤矿等需要佩戴安全帽、穿工装的区域。

建成厂区：需要佩戴安全帽，穿工装进行作业的任何厂区。

告别工业粉尘，高温，抖动困扰



告别粉尘困扰



耐高温/潮湿



支持长时间运行

三、产品的规格型号

摄像机要求：有 base64 编码格式的 rtsp 视频流，拍摄角度采取平视或者一定角度的俯视，不能完全俯视。移

动终端服务器配置要求：

智能分析AI盒子N21

- 1、采用 2GB LPDDR4 Memory
- 2、CPU(四核ARM 64位处理器)
- 3、GPU(128 CUDA Cores)
- 4、支持TensorFlow、Darknet、Caffe、Pytorch、Keras、Paddle等模型
- 5、同时支持4路1080P的视频接入。
- 6、支持1000M以太网
- 7、支持H. 264与H. 265 编解码
- 8、支持HDMI输出
- 9、尺寸和重量：150×110×25mm，1000g

数据处理能力：一台移动终端服务器可带 4 路摄像头，分析频率：1 秒分析一次，可视硬件情况调整。 识别准确率：
≥95% 图片分辨率：≥200 万像素

操作系统： ubuntu18.04 64 位操作系统。

四、安装与接线



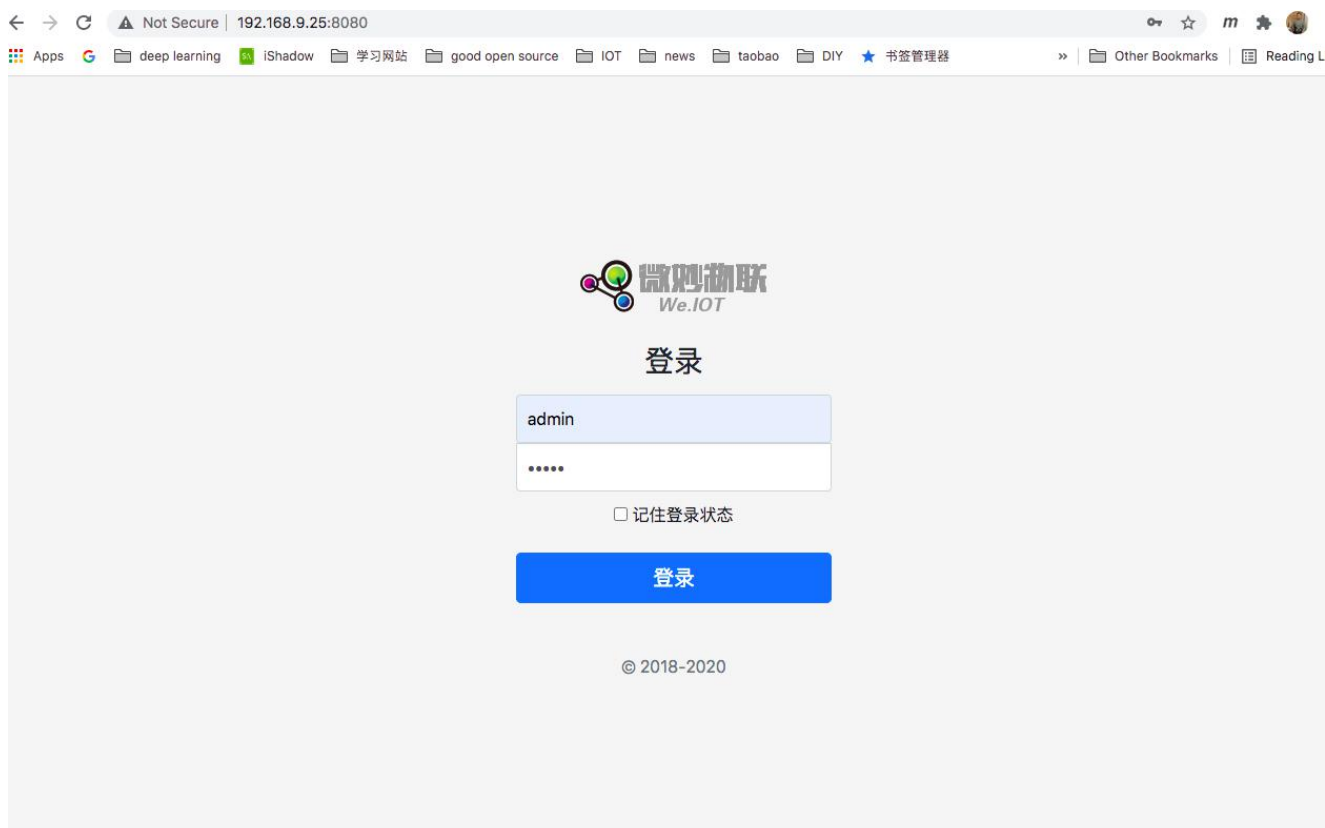
五、显示说明

1、开机自启动界面

移动智能终端服务器现已具备上电自启动功能，无需用户任何操作即可使用。

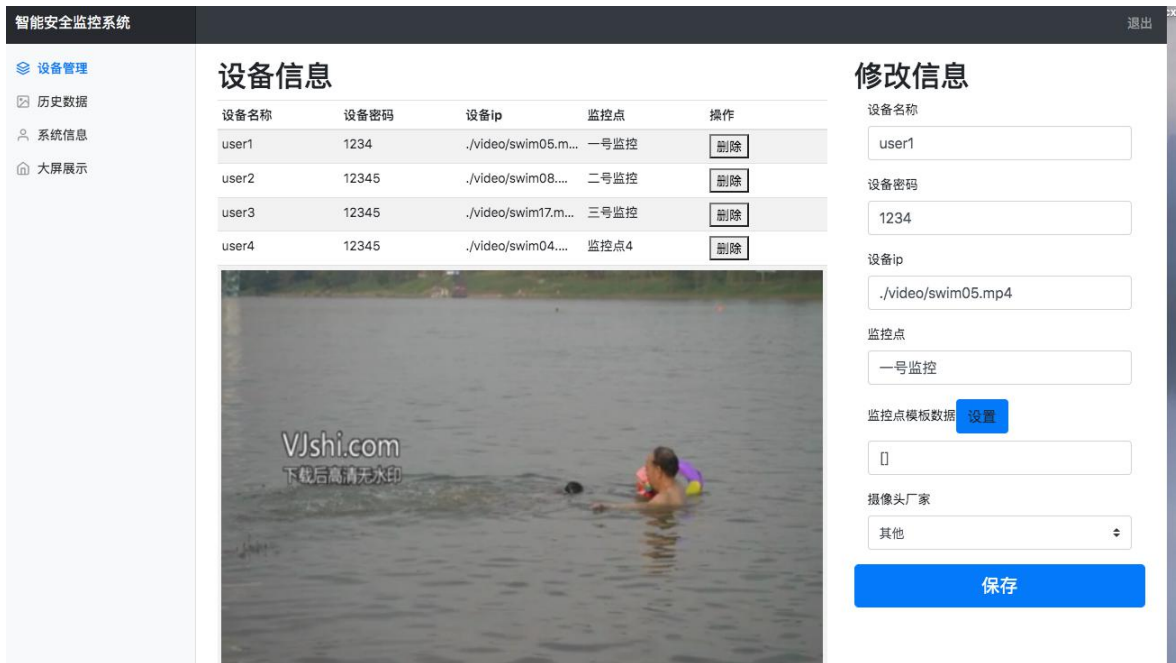
2、登录界面

移动智能终端服务器开始工作后，服务端开启服务，网络连通的情况下，打开 IE 浏览器，在地址栏上输入移动智能终端服务器 IP 地址加端口号（192.168.9.25:8080），即可进入登录界面，，用户名：[admin](#)，密码：admin



3、监控界面

输入账号密码后进入系统监控画面，实时监控画面通过摄像头采集，目前一台移动智能终端服务器最 1-4 路监控画面。



4、设备管理

本设备所连接摄像机，目前支持海康威视，大华等多家通用摄像机产品，目前设备支持1-4路摄像头。每一路摄像头需要填写摄像头的rtsp的视频流的URL，建议选择:摄像头类型 --> 其他, 然后根据需要在rtsp填写对应的url (默认的IPC的账号admin, 密码12345, ip地址:192. 168. 9. 101) :

1) 海康摄像头:

主码流: rtsp://admin:12345@192. 168. 9. 101/h265/ch1/main/av_stream

子码流: rtsp://admin:12345@192. 168. 9. 101/h265/ch2/main/av_stream

2) 大华摄像头:

主码流: rtsp:///admin:12345@192. 168. 9. 101/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0

子码流: rtsp:///admin:12345@192. 168. 9. 101/cam/realmonitor?channel=2&subtype=0

3) 华为摄像头:

主码流: rtsp:///admin:12345@192. 168. 9. 101:554/LiveMedia/ch1/Media1

子码流: rtsp:///admin:12345@192. 168. 9. 101:554/LiveMedia/ch1/Media2

4) USB摄像头

可以直接写入数字: 0, 1, 2, 3... 系统按照插入的顺序支持4路usb摄像头

5) 本地演示视频:

可以直接写入文件位置: 如 ./video/swim01.mp4, ./video/swim02.mp4等

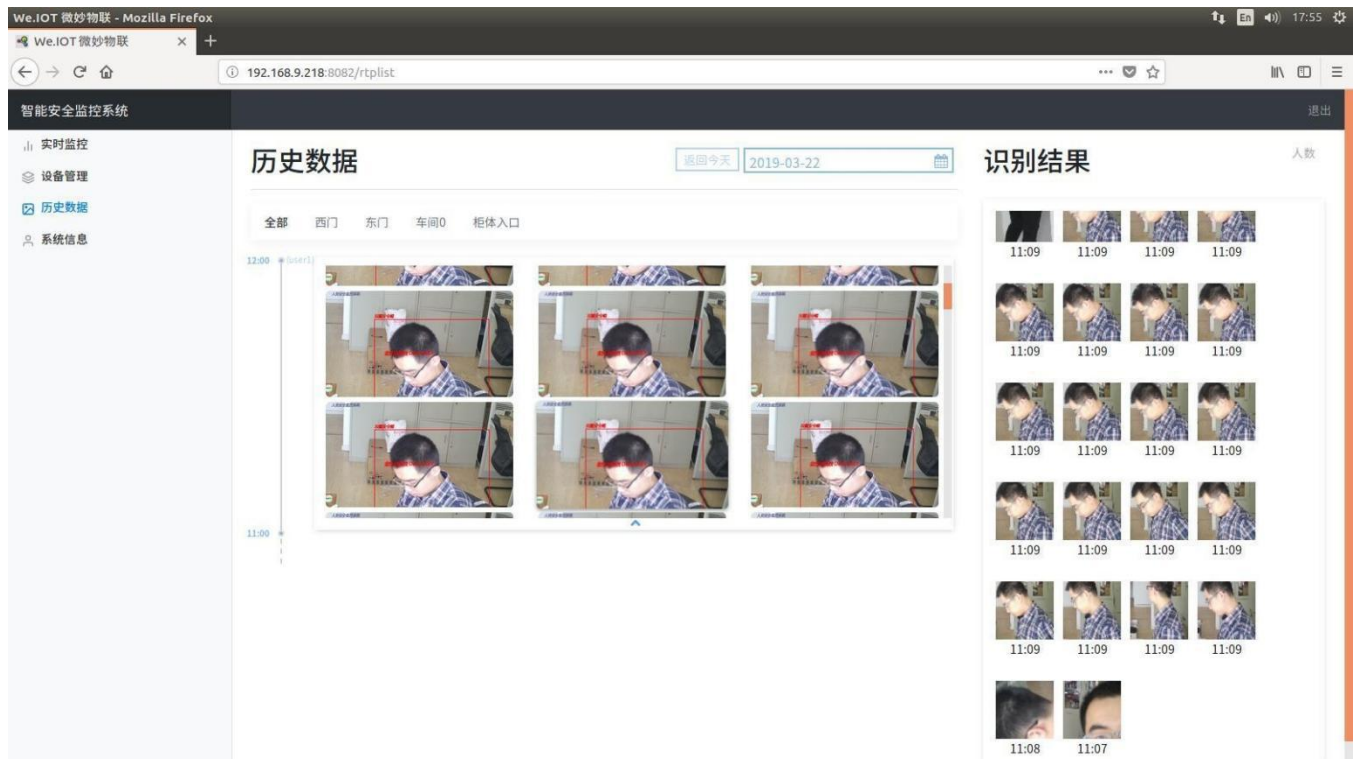
5、大屏幕显示

点击大屏幕显示可以把整体设备的大屏幕显示界面, 显示到web端, web端大屏和设备端屏幕实现同步。



6、历史数据

查询历史数据，可按照日期进行查询，一天内按照时间节点进行显示，识别结果（未带安全帽）显示在右侧栏目。



7、系统信息 包含系统设置, 本机ip地址, 设备序列号和设备授权码等



智能安全监控系统 退出

设备管理

历史数据

系统信息

大屏展示

3455c837a195e2314ebf2ab8c5c3e1e

ip地址

192.168.9.25

子网掩码

255.255.255.0

网关

192.168.9.1

报警服务器

https://api-dev.bs.timework.cn/aicheck/v1/tasks/aialter

大屏参数

大屏标题

水面人员安全监控

项目标题

时耕科技AI智慧中心

日志

开启 关闭

保存

1) 设置设备的ip:

本机默认ip为:192.168.9.25

可以更改IP地址.掩码及网关,更改后,务必按设备的复位按钮,重启系统,新设置生效.

2) 设置报警服务器:

设备会把报警数据以webservice服务方式,post到指定的服务器上,post的格式包含识别的结果和报警的图片,从而实现和第三方系统整合.更改后,务必按设备的复位按钮,重启系统,新设置生效.

3) 设置大屏参数:

大屏幕标题及项目标题可以自定义,用户可以根据需要自己定义.更改后,务必按设备的复位按钮,重启系统,设置生效.

4) 开启日志:

系统默认关闭日志,建议在实际场景中识别效果不佳的情况下,开启日志功能.更改后,务必按设备的复位按钮,

启系统,设置生效.生效后使用中会把采集的图片分类保存的logs目录中,积累一定时间可以发给我们,做模型的调优训练,训练好的模型需要手工升级后才可以生效.

六、基本功能介绍

1、视频/图片识别

系统可以直接接入摄像机,分析视频,也可以分析图片。

2、人员采集

系统可以自动识别出拍摄区域内的人员。

3、安全帽、工装、等行为识别

系统可自动识别出人员是否佩戴安全帽、工装等行为。

4、报警功能

如发现有人违规，可以现场或者监控室进行语音报警，提醒处理。

5、全天候智能分析

智能全自动分析，无需人员值守，无需人为操作。

七、工作原理

1. 前端摄像头抓拍监控区域图像，并上传至移动终端服务器。
2. 服务器实时读取图片，并进行实时分析、实时输出人员安全帽佩戴信息。
3. 系统通过扩音器现场提醒，并将图像存储，方便安全员进行处理/处罚。

八、包装

名称	数量
移动终端服务器	1台
电源适配器	1个
使用说明书	1本